

普通科物理3班

一筋の光から部屋を明るく！！

班員 新名にこ 福島菜々
三木夏希 佐藤葉菜

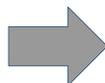
指導者 兒玉崇吉先生
松原裕介先生

研究の動機

災害時に懐中電灯の光をより明るく広げられる方法はないか調べたいと思った。
(延岡は台風の通り道で停電などの被害が多いため)

先行研究

～懐中電灯にひと工夫で
明るいランタンに～



↑ペットボトル



↑ビニール袋

研究方法

一つの懐中電灯の明かりから一種類の道具を使って部屋を明るくする。

- ①光を反射させて部屋を明るくする。
- ②光を拡散させて部屋を明るくする。

※懐中電灯は光を拡散する性質があるので、使う道具による明るさの違いを分かりやすくするために懐中電灯に黒い紙を巻きつけてから光らせる。



必要な道具

- ・懐中電灯
- ・光を反射するもの(鏡、下敷きなど)
- ・光を拡散するもの(ビニール袋、水など)
- ・暗い部屋

仮説

- ・反射・・・白いもの
例) ホワイトボード、壁など
- ・拡散・・・半透明
例) プラスチック、ガラスなど



研究計画

4～5月	光を反射・拡散するものを調べる
6～7月	見つけたもので部屋を明るくする
夏休み	明るくさせる物の共通点や特徴を考える
9～10月	一番明るくできるものを探し、もっと明るくさせるためにできる工夫を探す
11～12月	ポスターにまとめる 発表

参考文献

- 先行研究↓
[懐中電灯に一工夫、明るいランタンの作り方 | 備える.jp \(sonaeru.jp\)](https://sonaeru.jp)
プラスチックの写真↓
<https://gooddo.jp/magazine/sustainable-consumption-production/recycling/4633/>
ガラスの写真↓
<https://www.giya-man.com/product/166/>

(アクセス日2022年2月4日)